云 南 植 物 研 究 1990; 增刊Ⅲ; 70—89
Acta Botanica Yunnanica

沿阶草属的分类系统

杨永平** 李 恒
(中国科学院昆明植物研究所,昆明)

摘要 沿阶草属隶属于铃兰科(Convallariaceae)的沿阶草族。全世界有 62 种，主要分布于亚洲东部和南部的热带、亚热带地区，我国有 47 种。本文在讨论本属主要形态特征的同时，对不同器官的变异做了较为全面的分析。在区别沿阶草属属下各级类群时，最为有效的指标是：1.花序着生位置，茎长或短。2.叶片椭圆具叶柄到无柄的禾叶状叶。根据上述指标，对沿阶草属植物进行重组和重排，划分本属为 2 个组 5 个系。其系统顺序如下：1.茎花组 Sect. *Sarmentosi* H.Li et Y. P. Yang; （1） 具柄系 Ser. *Sarmentosi* H. Li et Y.P.Yang; （2） 无柄系 Ser. *Yunnanenses* H.Li et Y.P.Yang; （3） 散生系 Ser. *Chloopsis* (Bl.) H.Li et Y.P.Yang;2.葶花组 Sect. *Ophiopogon;* （4） 宽叶系 Ser. *Peliosanthoides* Wanget Tang H. Li et Y.P.Yang; （5） 禾叶系 Ser. *Opiopogon*

关键词 沿阶草属; 分类系统

STUDY ON THE TAXONOMIC SYSTEM OF *[illegible]HIOPOGON*

Yan Yongping, Li Heng
(*Kunming Institute of Botany, Academia Sinica,* Kunming 650204)

Abstract The genus *Ophiopogon* is usually referred to the tribe *Ophiopogoneae* of Convallariaceae. In the world, there are 62 species which mostly distribute in the tropical, subtropical regions of East and South Asia. Among them, 47 species occurring in China. On the basis of discussing the morphological characteristics of this genus, we have made an all–round analysis of various organs, and found the following characters to be useful in distinguishing the taxa of *Ophiopogon*.These are: 1. the development of the inflorscence, and the length of stem; on the long stem with basal and cauline leaves, raceme always develops near the super leaves. While the stemless species form the scapes and racemes from the basal leaves. 2. the shapes of the leaves, from the elliptical, oblong foliage with petiole to the linear, sessile foliage.

By the characters mentioned above, we have recombined and re–arranged the taxonomic system of this genus, and divided the genus into 2 sections and 5 series as follows: Sect.1.

1990–03–25
** 昆明植物所八九届硕士生。

Sarmentosi H. Li et Y. P. Yang, Ser.1. *Sarmentosi* H. Li et Y. P. Yang; Ser. 2. *Yunnanenses* H. Li et Y. P. Yang; Ser.3. *Chloopsis* (Bl.)H. Li et Y. P. Yang; Sect. 2. *Ophiopogon;* Ser.4. *Peliosanthoides* (Wang et Tang) H. Li et Y. P. Yang; Ser.5. *Ophiopogon.*

Key words *Ophiopogon;* Taxonmic system

在 Takhtajan 1987 年的系统中，沿阶草属 (*Ophiopogon* Ker-Gawl.) 隶属于百合超目 (Lilianae)天门冬目 (Asparagales)的铃兰科 (Convallariaceae)沿阶草族 (*Ophiopogoneae*)。全世界有 62 种，主要分布于亚洲东部和南部的热带、亚热带地区，我国有 47 种，集中分布于华南和西南各省区。仅杭麦冬 *O. japonicus)*一种广布到秦岭南部、河南、安徽、江苏等省区。

沿阶草属植物中有些为重要的药物资源，应用历史悠久。在本草学上，通常把本属和麦冬属(*Liriope* Lour.)植物根部的肉质小块根统称“麦门冬”

研究历史简介

沿阶草属植物原产亚洲。在我国历代本草学文献上有些已久负盛名，但最早对本属植物进行植物学分类的是 John Bellenden Ker-Gawler。1807 年他根据引自日本的一种植物的栽培后代，建立起新属 *Ophiopogon*，并以 *O. japonicus* 作为其新属的模式种。

Kunth 在他 1850 年出版的《植物名录》(Enumertio Plantarum)第五卷中记录了一些沿阶草属植物，但他把沿阶草属植物置于 *Flueggea* 下，把属于麦冬属(*Liriope)*的植物归在 *Ophiopogon* 下，同时他还据花梗上关节的位置将沿阶草属分成两类。

1892 年 J.D.Hooker 较为全面地研究了喜马拉雅地区的沿阶草属植物。他强调根和茎的形态是本属属下等级划分的重要性状。

1934 年 L. Rodrigzue 编写了《印度支那植物志》(Flore Générale De L'Indo-Chine vol.6)的沿阶草属部分，他把该地区分布的 15 种植物依叶形和叶柄的有无分为两类。

在我国，已出版的《中国植物志》第十五卷对国产沿阶草属植物做了全面整理，并依据叶形和叶柄有无将本属划分为两个组。

从上可知，沿阶草属植物的根、茎、叶都具明显的变异。但划分属下等级时，繁殖器官的演化更不可忽视。

属的主要形态特征

多年生常绿草本。根或细而分枝多，近末端有时膨大成肉质小块根；或粗壮，分枝少，有时木质化；根状茎通常很短。茎有的很长，匍匐状，具节，各节为叶鞘所包裹，生根，形如根状茎；有的茎中等长或短，直立。叶每隔几节距离簇生或散生于茎节上，或基生成丛；叶禾叶状，无柄，下部具膜质叶鞘，或椭圆形，长圆形，具柄；上面绿色，背面具粉绿色或粉白色条纹。总状花序生于茎先端或花葶上；花单生或 2—7 朵簇生于苞片腋内；苞片膜质；花梗下弯，具关节；花被片 6，花瓣状，两轮排列；雄蕊 6，着生于花被片基部，分离，少数种类花药连合成圆锥状；花丝很短；花药基部着生，2 室，近内向开裂；子房半下位，3 室，每室具 2 胚珠，并生、直立，倒生胚珠。

果实发育早期由于子房壁受精后不增大，枯萎，干裂后露出种子。种子常一个或几个同时发育，浆果状；外种皮肉质加厚，早期绿色，后变暗蓝色。

属内系统演化

沿阶草属植物为多年生常绿草本；叶背面具白色气孔带；花被片 6，两轮排列；雄蕊 6，花药较花丝长，近内向开裂；子房半下位，3 室，每室具 2 胚珠；果实早期开裂；种子浆果状等特征在整个属内基本一致。但根、茎、叶和花序等特征在属内有明显变异。我们在对沿阶草属植物各器官进行全面分析后，发现一些有规律性变异的性状，它们是：

1.花序，在沿阶草属植物的长茎类群中，花序总状，着生于茎上部的茎生叶叶腋，花序短，无花葶；但在短茎类群中则由基生叶丛中伸出花葶和花序。据此特征将本属划分为两个组。

2.根，一类是根生于茎基部或从匍匐状茎节发出的气生根，粗壮，分枝少，无肉质小块根；另一类是根从短粗的根状茎发出，多分枝，近末端具肉质小块根。

3.茎和根状茎，凡茎长而匍匐于地面的类群，其根状茎不发达或无，节上生根，形如根状茎；茎短的类群则根状茎粗厚，叶基生于短茎上成丛。

4.叶序，从每隔几节距离簇生到具茎生叶散生，最后发展为无茎生叶仅有基生叶成丛。

5.叶形和叶柄，有宽叶类型和禾叶类型。宽叶型是叶为椭圆形、长圆形和长圆状披针形，叶柄明显；禾叶型则是叶为线形或带状，基部渐收狭成不明显的叶柄，边缘为膜质。

在分析以上特征的基础上，沿阶草属植物的系统演化趋势可认为：花序由茎上部着生到着生于花葶上；根由粗壮、木质化到多分枝并局部肉质化；根状茎由无或不发达到粗厚；叶由簇生到散生，最后为丛生；叶片由宽叶、具柄到禾叶状、无柄。为此，我们对沿阶草属植物的分类系统做了重新组合和必要的调整。将本属分为 2 个组、5 个系。沿阶草属的系统排列如表 1。

表 1　分类系统表

组 1.茎花组—Sect. Sarmentosi H. Li et Y. P. Yang

系 1.具柄系—Ser. 1. Sarmentosi H. Li et Y. P. Yang

1.匍茎沿阶草 O. saremntosus Wang et Dai

2.褐鞘沿阶草 O. dracaenoides (Baker) Hook. f.

3.云南沿阶草 O. tienensis Wang et Tang

4.澜沧沿阶草 O. lancangensis H. Li et Y. P. Yang

5.异药沿阶草 O. heterandrus Wang et Dai

系 2.无柄系—Ser 2. Yunnanenses H. Li et Y. P. Yang

6.滇西沿阶草 O. yunnanensis S. C. Chen

7.林生沿阶草 O. sylvicola Wang et Tang

8.蔓茎沿阶草 O. reptans Hook. f.

9.隆安沿阶草 O. multiflorus Y. Wan

10.簇叶沿阶草 O. tsaii Wang et Tang

11.墨脱沿阶草 O. motouensis S. C. Chen

系 3.散生系—Chloopsis (Bl.) H. Li et Y. P. Yang

12.茎生沿阶草 O. caulescens (Bl.) Back.

13.马来沿阶草 O. malayanus Ridl.

14.长茎沿阶草 O. chingii Wang et Tang

15.富宁沿阶草 O. fooniggensis Wang et Dai

16.大叶沿阶草 O. latifolius Rodrig.

17.大沿阶草 O. grandis W. W. Smith

18.西南沿阶草 O. mairei Lévl.

19.狭叶沿阶草 O. stenophyllus (Merr.) Rodrig.

20.连药沿阶草 O. bockianus Diels

21.短药沿阶草 O. angustifoliatus (Wang et Tang) S. C. Chen

22.泸水沿阶草 O. lushuiensis S. C. Chen

23.四川沿阶草 O. szechuanensis Wang et tang

组 2.葶花组—Sect. Ophiopogon

系 4.宽叶系—Ser.4. Peliosanthoides (Wang et Tang) H. Li et Y.P.Yang

24.长药沿阶草 O. peliosanthoides Wang et Tang

25.棒叶沿阶草 O. clavatus C. H. Wright ex Oliver

26.屏边沿阶草 O. pingbienensis Wang et Dai

27.钝叶沿阶草 O. amblyphyllus Wang et Dai

28.多花沿阶草 O. tonkinensis Rodrig.

29.丽叶沿阶草 O. maroratus Pierre ex Rodrig.

30.木根沿阶草 O. xylorrizus Wang et Dai

31.剑叶沿阶草 O. griffithii (Baker) Hook.f.

32.中华沿阶草 O. sinensis Y. Wan et C.C.Huang

33.O. regnieri Bois

34.O. peliosanthifolius Rodrig.

35.O. gracilipes Craib

系 5.禾叶系—Ser. 5. Ophiopogon

36.杭麦冬 O. japonicus (L.f.) Ker–Gawl.

37.宽叶沿阶草 O. platyphyllus Merr. et Chun.

38.长梗沿阶草 O. longipedicellatus Y. Wan et C.C. Huang

39.扁柄沿阶草 O. compressus Y.Wan et C.C.Huang

40.O. malcolmsii Royle ex Hook.f.

41.O. micranthus Hook.f.

42.O. humilis Rodrig.

43.O. pierrei Rodrig.

44.O. subverticillatus Gagnep.

45.O. brevipes Craib

46.O. longifolius Decn,

47.O. jaburan (Sieb.) Lodd.

48.O. planiscapus Nakai

49.O. prolifera Lindl.

50.姜叶沿阶草 O. zingiberaceus Wang et Dai

51.大花沿阶草 O. megalanthus Wang et Dai

52.卷瓣沿阶草 O. revolutus Wang et Dai

53.厚叶沿阶草 O. corifolius Wang et Dai

54.疏花沿阶草 O. sparsiflorus Wang et Dai

55.长苞沿阶草 O. longibracteatus H. Li et Y. P. Yang

56.尖叶沿阶草 O. aciformis H. Li et Y. P. Yang.

57.间型沿阶草 O. intermedius D. Don

58.O. parviflorus (Hook.f.) Hara

59.广东沿阶草 O. reversus Huang

60.沿阶草 O. bodinieri Lévl.

61.阴生沿阶草 O. umbraticola Hance

62.长丝沿阶草 O. clarkei Hook.f.

分类处理

组 1.茎花组 · 新组

Sect.1. *Sarmentosi* H. Li et Y. P. Yang sect. nov.

Ophiopogon sect. Ophiopogon Wang et Dai in F1. Reip. Pop. Sin.15：132, 1978. p. min. p. incl. O. sylvicola, O. tsaii, O. chingii, O. fooningensis, O. latifolius, O. grandis, O. mairei, O. stenophyllus, O. bockianus, O. szechuanensis— — *Ophiopogon sect. Peliosanthoides* Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：131 1978. p. min. p. incl. O. dracaenoides, O. tienensis, O. sarmentosus, O. heterandrus.

Caulis longus, nodis radicantibus, Racemus e foliorum superiorum axillis ortus.

茎长，节上生根。总状花序生于茎先端的叶腋。

组的模式：**Ophiopogon sarmentosus** Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：138. Pl. 44：3–4. 1978 (Typus sectionis).

系 1.具柄系　　新系

Ser. 1. **Sarmentosi** H. Li et Y.P.Yang ser. nov.

Ophiopogon sect. Ophiopogon Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：132. 1978. p. min. p. incl. O. sylvicola——*Ophiopogon sect, Peliosanthoides* Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：131. 1978. p. min. p. incl. O. dracaenoides, O. tienensis, O. sarmentosus, O. heterandrus.

Caulis reptans, internodiis inter fasciculos foliorum vaginatis. Folia ellptica, oblonga, angute oblonga vel oblongo–lanceolata conspicue petiolata.

茎匍匐状，每隔几节距离簇生叶。叶椭圆形，长圆形，狭长圆形或长圆状披针形，叶柄明显。

系的模式:Ophiopogon sarmentosus Wang et Dai

1.匍茎沿阶草

Ophiopogon sarmentosus Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：138, fig.44：3–4,1978.

模式标本：云南，耿马(Keng–ma)，俞德浚(T.T.Yü)17279.

分布：云南的腾冲（尹文清 60–1028），临沧（俞德浚 17956），景东（邱炳云 52633，武全安 9221，杨增宏 101563）；生于海拔 1350—2700 米的河边和山坡常绿阔叶林下。

本种茎匍匐状，节上具紫褐色或深褐色的鞘；叶长圆形，较宽；花单生于苞片腋内，花药长约 4 毫米，为花被片长度的一半。

2.褐鞘沿阶草

八宝镇心丹，大叶沿阶草（全国中草药汇编）

Ophiopogon dracaenoides (Baker) Hook. f. in Fl. Brit. Ind. 6：268, 1892; Rodrig. in Lecomte, Fl. Gén. Indo–Chine 6：656, 1934; Hand.–Mzt. Symb. Sin. 7：1218, 1936; Iconogr, Corm. Sin.5：525, fig. 7879; 1976; Fl. Reip. Pop. Sin, 15：138, fig 44：1–2, 1978——*Flueggea dracaenoides* Baker in Trimen, Journ. of Bot. 12：174, 1874.

模式标本产印度喀西山(未见)。

分布：云南的绿春（陶德定 1007，禄春队 395），屏边（王启无 88295，杨永平 87–446），河口蛮耗（Hand.–Mzt.5919），砚山（王启无 84967），西畴（冯国楣 11573，杨永平 88–434），麻栗坡（冯国楣 13127，13390），富宁（65–文山组 129）；广西的凌东（张肇骞 10537），睦边（李中提 602299），凌云（刘心祈 28644，SCBI），龙州（高锡朋 55411，SCBI）。此外，锡金，印度东北部的喀西山和老挝北部的琅勃拉邦也有分布。生于海拔 200—1800 米的山坡、箐沟或林下阴湿处。

本种茎匍匐状。叶倒披针形，先端具短尾，多数脉，叶柄细。总状花序与叶等长，花 2–3 朵簇生于苞片腋内。从云南的标本看：绿春和富宁的居群，其叶片较一般居群的宽得多，这可能与所在生境有关。

3.云南沿阶草

竹叶草，小沿阶草（文山）

Ophiopogon tienensis Wang et Tang, in Bull. Fam. Mem. Inst. Biol. 7 : 283, 1937; in Fl. Reip. Pop. Sin. 15 : 138, 1978.

模式标本：云南的蒙自(Mentze)，大黑山(the Great Black Mountain) Hancock 无号。

分布：云南的开远（蒋英 13109），蒙自（Hancock 无号），文山（欧乞鍼和秦润保 13），金平等地。生于海拔 2200—2300 米的林下。

本种与 *O. dracaenoides* (Baker) Hook.f.相似，但茎纤细。叶披针形，较狭，先端渐尖，叶柄长。

4.澜沧沿阶草

Ophiopogon lancangensis H. Li et Y.P.Yang in Acta Bot. Yunnan. Supp. Ⅲ : 91—93, 1989.

模式标本：云南、澜沧、王启无 76478（Holotypus KUN).

分布：云南的澜沧，生于海拔 1800 米的沟谷林下。

本种与 *O. tienensis* Wang et Tang 相近，但叶长约 10—20 厘米，叶柄短，具多数脉，中脉突出，苞片纸质，可资区分。

5.异药沿阶草

Ophiopogon heterandrus Wang et Dai in Fl. Reip Pop. Sin 15 : 136, fig. 43 : 1–2,1978.

模式标本：湖北、宣恩(Suanen)，李洪钧(H.T.Li)3971。

分布：贵州，三铺(Cavarleria 3971, PE)；四川，南川（熊济华和周子林 91975, SCBI)；广西隆林（梁畴芬和吴德邻 32381, SCBI)；湖南桑植（李丙贵和万绍宾 750265, SCBI)。生于海拔 1200—1700 米的山谷林下。

本种叶具 3 条明显脉。总状花序 3–4 朵花；花单生于苞片腋内；花被片反卷，花药合生成圆锥状。

系 2.无柄系　新系

Ser. 2. **Yunnanenses** H. Li et Y.P.Yang, ser. nov.

Ophiopogon sect. Ophiopogon Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15 : 132, 1978. p. min. p. incl. O. tsaii; ——*Ophiopogon* sect. *Peliosanthoides* Wang et Dai, Fl. Reip. Pop. Sin. 15 : 131, 1978. p. min. p. incl. O. sylvicola Wang et Tang.

Caulis reptans, internodiis inter fasciculos foliorum vaginatis. Folia longe linearia, ad basin attenuata, inconspicue petiolata.

茎匍匐状，每隔几节距离簇生叶。叶长线形，基部渐狭，叶柄不明显。

系的模式：**Ophiopogon yunnanensis** S.C.Chen

6.滇西沿阶草

Ophiopogon yunnanensis S.C.Chen in Act. Phytotax. Sin. 26(2) : 140. pl. 1 : 2. 1988.

模式标本：云南、泸水、植物所横断山队(Exp. Mt. Hengduan, Inst. Bot. Beijing) 449.

分布：云南的泸水（植物所横断山队 449，碧江队 1615)。生于 1700—2200 米的河

边林下或岩石上。

本种与墨脱沿阶草 *O. metouensis* S.C.Chen 相似，但前者叶簇相距 3–4 厘米；花序柄扁平，两侧无翅，与花序轴近等长；花梗比苞片短得多。

7.林生沿阶草

Ophiopogon sylvicola Wang et Tang, in Bull. Fam. Mem. Inst. Biol. 7：281. 1937; Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：136, fig. 43：3–4, 1978. —— *O. dielsianus* Hand.–Mzt. in Osterr. Bot. Zeitschr. 87：128.1937.

模式标本：四川、峨眉山，汪发缵(F.T.Wang)23161A；O. dielsianus 的模式；蒋英 5297，采自贵州遵义。

分布：四川峨眉山；贵州遵义。

本种与 *O. reptans* Hook.f.相近，但最下部花苞长于花簇；花被片先端内卷。叶线状匙形，不向先端渐延。

8.蔓茎沿阶草（海南植物志）

Ophiopogon reptans Hook. f. in Fl. Brit. Ing. 6：268, 1892; Fl. Hainan. 5：110, 1977.

模式标本产印度喀西山（未见）。

分布：我国海南的保亭。印度东北部；越南的 Bavi 等地。生于海拔 1300—1800 米的林下或溪边砂地上。《广西植物名录》(第三册）也记载有本种，我们未见标本。

本种总状花序短，少花；苞片膜质，卵状披针形，开花时通常短于花梗。

9.隆安沿阶草

Ophiopogon multiflorus Y. Wan, Guihaia 8(3)：235–236,1988.

模式标本：广西，隆安，万煜 85015

分布：广西隆安。生于石山林下。

本种叶长达 80 厘米。花 2–6 朵簇生；花梗远较花被长；花被片向外反卷，花药连合。

10.簇叶沿阶草

Ophiopogon tsaii Wang et Tang in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 7：282, 1937; Fl. Reip. Pop. Sin 15：148, fig. 48：3–4,1978.

模式标本：云南、屏边，蔡希陶(H.T.Tsai) 62640。

分布：云南的盈江（裴盛基 14218，YNTBI），耿马（杨竞生 5162），景洪（陶国达 17637，YNTBI），孟连（孟连队 10092，YNTBI），勐腊（杨增宏 1220，YNTBI，杨永平 88–678），屏边（蔡希陶 62640，62560，62852），文山（冯国楣 11085，杨永平 88–427）。生于海拔 800—1800 米的山坡、沟谷和林下阴湿处。

本种产盈江、孟连和勐腊的居群中，其叶较滇东南的宽，气生根也发达。

11.墨脱沿阶草

Ophiopogon motouensis S.C.Chen, Act. Phytotax. Sin 17(4)： 111, fig 1. 1979; Fl. Xizang. 5：582, fig. 310.1987.

模式标本：西藏，墨脱，青藏队(Exp.Tibet–Chinghai)74–4440。

分布：西藏特有，产墨脱。生于海拔 850—1700 米的山坡常绿阔叶林下或河边。

系 3.散生系

Ser. 3. **Chloopsis** (Bl.) H. Li et Y. P. Yang, stat. nov.

Chloopsis Blume in Enum. Pl. Jav. 14, 1827——*Ophiopogon sect. Ophiopogon* Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：132, 1978.p. min. p. incl. O. chingii, O. fooningensis, O. latifolius, O. grandis, O. mairei, O. stenophyllus, O. bockianus, O. szechuanensis.

Caulis longus, erectus. Folia linearia vel lanceolata, disperse disposita, inconspicue petiolata.

茎长，直立。叶线形或披针形，散生于茎节上，叶柄不明显。

系的模式：**Ophiopogon caulescens** (Bl.) Back., Fl. Jav. 3：95, 1968.——*Chloopsis caulescens* Blume in Enum. Pl. Jav. 14. 1827.

12.茎生沿阶草（新拟）

Ophiopogon caulescens (Bl.) Back., Fl. Jav. 3：95, 1968.——*Chloopsis caulescens* Blume in Fl. Pl. Jav. 14. 1827.

模式标本产爪哇（未见）。

分布：爪哇特产。生于林下阴处。

13.马来沿阶草（新拟）

Ophiopogon malayanus Ridl. in Journ. Roy. As. Soc. S. Br. 41：34; et in Mat. 2：91, 1907; Ridl. Fl. Mal. Pen. 4：327.1924.

模式标本产马来半岛（未见）

分布：马来西亚的霹坜（Perak），和加里曼丹。

14.长茎沿阶草

铁韭菜（广西），铁丝草（四川）

Ophiopogon chingii Wang et Tang in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 7：282,1937; Iconogr, Corm. Sin 5：526, fig. 7881, 1976; Fl. Reip. Pon. Sin. 15：146, fig 48：1–2, 1978.

模式标本：广西，罗城，秦仁昌(R.C.Ching)5891.

分布：云南的西畴（李恒 172，王守正无号，杨永平 88–433），麻栗坡（王启无 86338）；广西的罗城，靖西（高锡朋 55658，SCBI），东兰（黄志 43581SCBI），上思（张肇骞 13155，SCBI），大苗山（陈德昭 43，SCBI）；广东的信宜（高锡朋 51788，肖嘉 90103，黄志 38106，SCBI），化县（湛江队 2888，SCBI），茂名（邓良 2168，SCBI）；贵州和四川也有分布。生于海拔 1100—1650 的林下阴湿处。

本种的苞片为薄膜质，白色，透明（除中脉外），比花梗短。

15.富宁沿阶草

Ophiopogon fooningensis Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：148, fig. 49：3–4,1978.

模式标本：云南，富宁，王启无 89114。

分布：云南的麻栗坡（王守正 310），广南（王启无 8156），富宁（65–文山组 162）。生于海拔 1000—1620 米的山脊常绿阔叶林下。

16.大叶沿阶草

Ophiopogon latifolius Rodrig. in Bull. Soc. Bot. France 75：998, 1928; et in Lecomte; Fl. Gen. Indo–Chine 6：660, 1934; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：149, fig. 49：8–9, 1978.

模式标本产越南 Bavi 山（未见）

分布：云南的屏边（冯国楣 5225，5109），河口（昆明工作站 5280，河口队 87），麻栗坡（冯国楣 13845，13385）。越南也有。生于海拔 120—1200 米的林下或山沟潮湿处。

17.大沿阶草

Ophiopogon grandis W.W.Smith in Notes Bot. Gard. Edinb. 13：171, 1921; Hand.–Mzt., Symb. Sin. 7：1218, 1936, e typo; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：149, fig. 50：1–2, 1978.

模式标本产云南思茅（未见）

分布：云南的贡山（王启元 67595，俞德浚 20892，青藏队 9725），泸水（杨竞生 3403），腾冲（武素功 626，6780），景东（邱炳云 53807，武全安 9146），思茅，镇康（俞德浚 16214），洱源（秦仁昌 25468），耿马（杨竞生 4331）；贵州的凯里（黔南队 2269），沿河（朱太平等 2212），毕节（禹平华 665）。生于海拔 1700—2800 米的山坡杂木林下。

本种花大、苞片边缘膜质且宽。

18.西南沿阶草

Ophiopogon mairei Lèvl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 9：78, 1910; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：150, fig. 50：3–4, 1978.

模式标本产云南东北部（Maire 无号），未见。

分布：云南的巧家（昆植地植物组无号），大关（滇东北队 179）；四川的南川（李国风 61994）；贵州的安龙（贵州队 3046）和湖北西部。生于海拔 2100 米左右的常绿阔叶林下。

19.狭叶沿阶草

Ophiopogon stenophyllus (Merr.) Rodrig. in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, ser 2, 6：95, 1934; et in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6：663, 1934; Iconogr. Corm. Sin. 5：526, fig. 7882, 1976; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：150, fig. 50：5–6, 1978. ——*Peliosanthes stenophylla* Merr. in Philip. Journ. Sci. 13：134, 1918.

模式标本：海南，五指岭（Five Fingers Mountain), McClure C.C.C. 9339; Peliosanthes stenophylla 的模式是 Merrill 10757, 采自广东的罗浮山(Lofau–shan)。

分布：云南的文山（冯国楣 22550，蔡希陶 58–8222），西畴（王守正 18，武全安 7920，7265），麻栗坡（王启无 86352，王守正 311）；广西的东兰（黄志 43611, BCS Ⅰ），容县（陈少卿 9536，SCBI），大苗山（陈德昭 779，SCBI），贺县（陈亨春 500175，SCBI）；广东的鼎湖山（梁向日 60304，石国良 12369，SCBI），封开（粤七四 5259，SCBI），龙门（南昆山调查队 71215，SCBI），北门（张桂才 61，SCBI），罗浮山（陈念劬 41547，SCBI），信宜（高锡朋 51604，SCBI）；海南和江西南部也有分布。

生于海拔 1100—2300 米的山坡密林下。

20.连药沿阶草 竹叶兰花（四川金佛山）

Ophiopogon bockianus Diels in Bot. Jahrb. 29：254, 1900; Hand,-Mzt., Symb. Sin. 7：1218, 1936; Iconogr. Corm. Sin. 5：527, fig. 7884, 1976; Fl. Reip. Pop. Sin 15：152, fig. 50：7-8, 1978.——*O. griffithii* auct. non Hook. f.: C.H. Wright in Journ. Linn. Soc. 36：77, 1903 incl. Specim. Faber 890; *O. mairei* Lèvl. in Fedde, Rep. nov. Sp. 9：493. 1913.

分布：云南的昭通（采集人不详 15378）；四川峨眉山（Faber 890，汪发缵 23161，方文培 15257），南川金佛山（李国风 62397，64378，65052）；湖南的武冈（刘林翰和何观州 16202）；湖北的宣恩（李洪钧 3393）。生于海拔 900—1800 米的山坡林下。

本种的主要特征：根状茎短；花每 2 朵着生于苞片腋内；花药卵形，连合成圆锥状。

21.短药沿阶草

Ophiopogon angustifoliatus (Wang et Tang) S.C.Chen in Act. Phytotax. Sin. 26(2)：141, 1988.——*O. bockianus* Diels var. *angustifoliatus* Wang et Tang, in Iconogr. Corm. Sin. 5：527, 1976; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：152, 1978.

模式标本：四川，南川，金佛山，凤凰寺，熊济华和周子林 92469。

分布：云南的维西（冯国楣 8728），泸水（武素功 7338，8024），漾濞（周铉 1210）；四川的城口（戴天伦 106396，106008），南川，峨眉山（方文培 12698，15889），灌县（吴征镒 75-1225）；湖北的宣恩（李洪钧 3966），恩施（付国勋和张志松 1367），鹤丰（李洪钧 6774），贵州的凯里（黔南队 2011），大方（毕节队 1074）；湖南。生于海拔 800—3100 米的山谷密林中，山谷的潮湿处，溪旁或路边。

22.泸水沿阶草（植物分类学报）

Ophiopogon lushuiensis S.C. Chen in Act. Phytotax. Sin. 26(2)：141, pl. 1：3, 1988.

模式标本：云南、泸水、片马河北岸，植物所横断山队 208。

分布：云南特有。产泸水（怒江队 1811），碧江（碧江队 97，和志刚 311）。生于海拔 1900—3000 米的林下潮湿处。

23.四川沿阶草 衣也失（四川洪溪）

Ophiopogon szechuanensis Wang et Tang in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：154, fig. 50：9, 1978.

模式标本：四川，地点不详，汪发缵 23161 A。

分布：云南的昭通（昆植地植物组 21-25）；四川的屏山（川经宜 1174，1260），洪溪（川经宜 1337），雷波（川经宜 546），沐川（姜恕 7673）。生于海拔 1000—2000 米的山坡疏林中阴湿处或水边。

本种花药披针形，连合成长圆锥形；苞片披针形，白色，膜质，较花梗短。

组 2. 葶花组

Sect. 2. **Ophiopogon**

Ophiopogon sect. Ophiopogon Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：132, 1978. p. maj. p. excl. O. chingii, O. tsaii, O. fooningensis , O. latifolius, O. grandis, O. Mairei, O. stenophyllus, O. bockianus, O. szechuanensis——*Ophiopogon sect. Peliosanthoides* Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：131, 1978. p. maj. p. incl. O. amblyphyllus, O. clavatus. O. peliosanthoides. O. tonkinensis, O. marmoratus, O. pingbienensis, O. xylorrizus.

Phizoma crassum breveque. Radix prope extremiatem fusiformiter dilatata. Folia basilaria fasciculata. Scapus e fasciculo foloirum exoriens.

根状茎粗短。根末端有时肉质膨大；叶基生成丛。花葶从基生叶丛中抽出。

组的模式：**Ophiopogon japonicus** (L.f.) Ker–Gawl. in Curtis's Bot. Mag. 27：t. 1063, 1807 (typus sectionis)

系 4.宽叶系

Ser. 4. **Peliosanthoides** (Wang et Dai) H. Li et Y.P.Yang, stat. nov.

Ophiopogon sect. Peliosanthoides Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：131, 1978. p. maj. p. incl. O. amblyphyllus, O. clavatus, O. peliosanthoides, O. tonkinensis, O. marmoratus, O. pingbienensis, O. xylorrizus.

Folia oblonga vel oblanceolato–oblonga, basilaria fasciculata, conspicue petiolata.

叶倒披针状长圆形或长圆形，基生成丛，叶柄明显。

系的模式：**Ophiopogon peliosanthoides** Wang et Tang in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：144, fig. 47：3–4, 1978.

24.长药沿阶草

Ophiopogon peliosanthoides Wang et Tang l. c.

模式标本：贵州，安龙，张志松和张永田 2373。

分布：云南的马关（武全安 8434），西畴（冯国楣 11900，王守正 330，杨永平 88–429），麻栗坡（冯国楣 22850，武全安 62–335），文山老君山（杨永平 88–428）；贵州的安龙。生于海拔 1000—1700 米的山坡，沟边常绿阔叶林、混交林或山坡灌木丛下阴湿处。

《中国植物志》强调本种的显著特征是 4 对假羽状脉。我们观察结果是：其假羽状脉的数目并不稳定，有的具 5—6 对，但却有 2 对明显的假羽状脉。我们认为：本种植物的叶缘具皱纹是一重要的特征性状。

25.棒叶沿阶草

Ophiopogon clavatus C. H. Wright ex Oliver in Hook. Ic. Pl. 24：t. 2382, 1895; Fl. Reip. Pop. Sin 15：140, pl. 45：1–2, 1978.

模式标本：湖北，A. Henry 6065，未见。

分布：四川东南部、湖北西南部；广西的金秀（大瑶山综考队 12813，SCBI）；广东北部。生于海拔 1400—1600 米的疏林下或水边。

26.屏边沿阶草

Ophiopogon pingbienensis Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：140, fig. 45：3–4, 1978.

模式标本：云南，屏边，毛品一(P.Y.Mao)4134.

分布：云南特有，产屏边（云南联合考察队 3965，毛品一 4134，李恒等 105，杨永平 87–443）。生于海拔 1860—2000 米的密林下。

27.钝叶沿阶草

Ophiopogon amblyphyllus Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：142, fig. 45：5–7, 1978.

模式标本：四川，荥经，姚仲吾(C. W. Yao)2251.

分布：云南的镇雄（禹平华 1213），彝良（滇东北队 712）；四川的荥经（姚仲吾 2251），雷波（姜恕 7504），峨眉山（S.L.Sun 691），沙北（川经凉 1430）。生于海拔 1650—2200 米的杂木林下或山坡阴处。

本种的显著特点是叶先端浑圆或钝；根状茎发出细长的地下走茎。

28.多花沿阶草

Ophiopogon tonkinensis Rodrig. in Bull. Soc. Bot. France 75：998, 1928, et in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6：657, 1934; Icongr. Corm. Sin. 5：525, fig .7880, 1976; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：142. fig 46：1–2, 1978.

模式标本产越南，未见。

分布：云南的西畴（李恒 221，223，王守正 336，杨永平 88—430），麻栗坡（王启无 86831）；广西西部。越南北部的谅山（中越队 1586）也有。生于海拔 1000—1600 米的密林下或灌丛中。

本种叶厚革质,两侧不对称；花葶较长，花 2–4 朵簇生于苞片腋内，花丝明显。

29.丽叶沿阶草

Ophiopogon marmoratus Pierre ex Rodrig. in Bull. Soc. Bot. France 75：997, 1928; et in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6：657, 1934; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：142, fig. 46：3–4,1978.

模式标本产老挝和柬埔寨，未见。

分布：云南的文山（冯国楣 22013，杨永平 88–425）；广西西南部。老挝的巴莱(Pak–lay）和柬埔寨的 Mont Srall 也有。生于山谷密林下。

本种在云南为新分布。在外形上与多花沿阶草 *O. tonkinensis* Rodrig 相似，但叶为草质，较薄；花大，通常总状花序具 15—20 朵花，其中下部花多为 2—3 朵簇生，上部花单生。这也明显区别于屏边沿阶草 *O. pingbienensis* Wang et Dai.

30.木根沿阶草

Ophiopogon xylorrizus Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：144, fig. 47：3–4, 1978.

模式标本：云南，昆洛公路旁林下（无具体地名），云南联合考察队 8168。

分布：云南南部的勐腊（吴征镒等 82054；陶国达 21014，张建侯 13688，考察队 31466，YNTBI）。生于海拔 650—1150 米的山谷密林下。

31.剑叶沿阶草（新拟）

Ophiopogon griffithii (Baker) Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6：270, 1892; C. H. Wright in,

Journ. Linn. Soc. Bot. 36：77, 1903——*Flueggea griffithii* Baker in Journ. Linn. Soc. Bot. 17：502, 1879.

模式标本采自印度东北部，未见。

分布：云南的沧源（李延辉 11687），勐腊的龙林（蔡希陶 59–11034）和易武（张建侯 19201）。印度上阿萨姆(upper Assam)的帕科亚山(Patkoye hills)也有分布。生于海拔 700—800 米的沟谷密林下。

本种为我国新分布。其显著特征是茎很短；叶柄不明显。总状花序疏生十几朵花；花药分离。

32.中华沿阶草

Ophiopogon sinensis Y.Wan et C.C.Huang, Act. Phytotax. Sin. 25(5)：398–399, fig, 1：1, 1987.

模式标本：广西，地点不详(Sine loco)，黄长春(C.C.Huang)12252.

分布：云南富宁里达（65–文山组 62）；广西。生于海拔 1380 米的石灰岩山林下。

本种为云南新分布种。其叶基生成丛。倒披针状长圆形，厚革质；与多花沿阶草 *O.tonkinensis Rodrig.* 相似。但前者花葶长；总状花序短；少花；花 1—2 朵簇生于苞片腋内；花梗比花被片长；关节位于花梗下部 1／3 处；花药披针形；花丝不明显等特征区别于后者。

33.**Ophiopogon regnieri** Bois in Rev. Hort. 370, 1906; Rodrig. in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6：659, 1934.

分布：中南半岛，(模式产地）具体地点不详，标本未见。

34.**Ophiopogon peliosanthifolius** Rodrig. in Bull. Mus. Paris, 1934; et in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6：659, 1934.

分布：老挝的巴莱（模式产地），标本未见。

35.**Ophiopogon gracilipes** Craib in Kew Bull. 411, 1912; et in Contrib. Fl. Saim, Monocot. 15; 1913, Rodrig. in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6：660, 1934; Larsen in, Dansk Bot. Arkiv 20(1)：39, 1961.

分布：泰国特有。模式产 Payap 省的 Doi Sutep。生于海拔 500—850 米的溪边或林下阴湿地。标本未见。

系 5. 禾叶系

Ser. 5. **Ophiopogon**

Ophiopogon sect. Ophiopogon Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：132, 1978. p. maj. p. incl. O. platyphyllus, O. zingiberaceus, O. megalanthus, O. revolutus, O. corifolius, O. bodinieri, O. clarkei, O. japonicus, O. intermedius.

Folia longe linearia, ad basin attenuata, inconspicue petiolata.

叶长线形，基部渐狭，叶柄不明显。

系的模式：**Ophiopogon japonicus** (L.f.) Ker–Gawl.

36.杭麦冬 麦门冬，沿阶草，细叶麦冬，韭叶麦冬，寸冬，书带草（山东青岛），韭菜草（广西），猫儿眼（四川），野韭菜（福建），盆草（河北），韭子草，小羊胡子

草，羊屎草，岩门冬（湖南）。

Ophiopogon japonicus (L.f.) Ker–Gawl. in Curtis's Bot. Mag. 27 : t. 1063, 1807; C.H.Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36 : 78, 1903; Hand.–Mzt., Symb. Sin. 7 : 1217, 1936; Fl. Guangzhou. 680, 1956; Fl. Chinling, 1(1) : 332. fig. 314, 1970; Iconogr. Corm. Sin. 5 : 529, fig. 7888, 1976; Fl. Reip. Pop. Sin. 15 : 163, fig. 55 : 3–5, 1978.—— *Convallaria japonica* L.f., Suppl. Pl. 204, 1781; *C. japorica L. f. var. minor* Thunb., Fl. Jap. 140, 1784——*Flueggea japonica* Rich. in Neu. Journ. Bot. Schrad. 2, 1 : 9,t.l,A, 1807.—— *Slateria japonica* Desv. in Verh. Batav. Gen. Wet. 12 : 15, 1830. —— *Ophiopogon stolonifer* Lèvl. Vnt. in Lèvl., Liliac. etc Chine 16, 1905.

Ker– Gawler 1807 年发表了以 *Conallaria japonica* var. *minor* 建立的新属 *Ophiopogon*，模式标本来源是由 Greafer 1784 年自日本长崎(Nagasaki)引栽到邱园的。与 Decandolle (Redoute's Liliac)的 Convallaria japonica 并非同种植物。

分布：云南的德钦（俞德浚 9924），中甸（冯国楣 23965），丽江（周铉 85–173），腾冲（林芹 70714），漾濞（滇西北队 4109），永胜（南水北调 6210），景东（杨增宏 6210）；我国秦岭以南各省区（包括台湾），河南、山西、河北南部和胶东半岛；日本和朝鲜南部也分布。

37.宽叶沿阶草

Ophiopogon platyphyllus Merr. et Chun in Sunyatsenia 2 : 211, 1936; Fl. Hainan. 4 : 110, fig. 1018, 1977; Fl. Reip. Pop. Sin. 15 : 146, fig. 49 : 5–7, 1978.—— *Ophiopogon hainanensis* Masamune in Trans. Nat. Hist. Soc. Form. 29 : 28, 1939.

模式标本：海南崖县，侯宽昭 70701，Ophiopogon hainanensis 的模式是：侯宽昭 7260（SCBI），采自海南的保亭。

分布：广东的阳春（湛江队 4443，黄志 38766，SCBI），阳山（邓良 1373，SCBI），连县（南岭队 238，SCBI），茂名（邓良 1785，1872，SCBI）。海南的保亭（侯宽昭 71809，72600，73487；陈少卿 7710；7804；吊罗山队 2652，2816，SCBI），陵水（邓良 2668，SCBI），琼中（陈少卿 10893，SCBI）。生于海拔 600—1800 米的林下，溪边或路旁。

38.长梗沿阶草

Ophiopogon longipedicellatus Y.Wan et C.C. Huang in Act. Phytotax. Sin. 25(5) : 399, pl. 1 : 2,1987.

模式标本：广西。黄长春 12255。

分布：广西。

39.扁柄沿阶草

Ophiopogon compressus Y.Wan et C.C.Huang, Act. Phytotax. Sin. 25(5) : 400， pl. 1 : 3， 1987。

模式标本：广西、金秀，黄长春 12270。

分布：广西的金秀

40.**Ophiopogor malcolmsii** Royle ex Hook. f. in Fl. Brit. Ind. 6 : 269， 1892； Craib,

Contrib.Fl.Saim, Monocot.15, 1913; Larsen in Dansk Bot.Arkiv.20(1)：39, 1961.

分布：泰国北部 Payap 省的 Doi sutep 和缅甸的勃固（Pegu），阿塔兰(Attaran)，标本未见。

41.**Ophiopogon micranthus** Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6：269, 1892.

分布：印度的阿萨姆地区，标本未见。

42.**Ophiopogon humilis** Rodrig. in Bull. Mus, Paris, 95, 1934; et in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6：661, 1934.

模式标本：柬埔寨的 Kampong–son, Pierre 561.

分布：柬埔寨的 Kampong–son 和 Pursat，标本未见。

43.**Ophiopogon pierrei** Rodrig. in Bull. Soc. Bot. France. 999, 1928; et in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6；663, 1934.

分布：柬埔寨的 Kampot，标本未见。

44. **Ophiopogon subverticillatus** Gagnep. (in Herb. Mus. Paris) ex Rodrig. in Bull. Soc. Bot. Fr. 997, 1928; et in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6：664, 1934.——*O. labroixianus* Pierre mss. in Herb. Mus. Paris.

分布：越南的东京（标本未见）。

45.**Ophiopoggon brevipes** Craib, Contrib. Fl. siam, Monocot. 14, 1913; Rodrig. in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine 6：664, 1934.

分布：特产于泰国 Payap 省的 Doi Intanon。标本未见。

46.**Ophiopogon longifolius** Decn. in Flores des Serres 17：182, 1867; Rodrig. in Lecomte, FL. Gen. Indo–Chine 6：661, 1934.

模式标本：老挝巴洛，(Pak loi)，Thorel 3356。

分布：越南的顺化（Hue）；老挝的 Kong。标本未见。

47.**Ophiopogon jaburan** (Sieb.) Lodd., Bot. Cab. t. 1876; Engler, Bot. Jahrb. 6：54, 1885; 佐竹义辅等，日本野生植物（草本）1：23, pl. 12：1–2, 1982.——*Slateria jaburan* Sieb.in Verh. Batav. Gen. 12：15, 1830;——*Flueggea jaburan* Kunth, Enum. Pl. 5：303, 1850; Baker in Journ. Linn. Soc. Bot. 17：502, 1879.

分布：日本本州至琉球；朝鲜的济州岛。

48.**Ophiopogon planiscapus** Nakai in Cat. Senl. Hort. Tokyo. 33：1920

分布：日本本州至九州。标本未见。

49. **Ophiopogon prolifera** Lindl. in Journ. Hort. Soc. 1：76, 1845; HooK.f., Fl. Brit. Ind. 6：270, 1892.

分布：马来西亚的槟榔屿(Penang)，标本未见。

50.姜状沿阶草

Ophiopogon zingiberaceus Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：154, fig. 51：4, 1978.

模式标本：四川，金阳，四川植物普查队 3076。

分布：云南的绥江（杨竞生 3403），大关（滇东北队 371）。四川南部。生于海拔

1450—3000 米的山坡阴湿处或林下。

51.大花沿阶草

Ophiopogon megalanthus Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：154, fig. 51：1–3, 1978.

模式标本：云南，镇康，俞德浚 17021。

分布：云南的镇康，凤庆（杨竞生 62–937），元阳（绿春队 1729），西畴(李恒 191，209)，砚山（王启无 84964），文山（杨永平 88–425）。生于海拔 1100—2800 米的水边灌丛中或常绿阔叶林下。

52.卷瓣沿阶草

Ophiopogon revolutus Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：156. fig. 52：1–3, 1978.

模式标本：云南，景洪，王启无 79252。

分布：云南的孟连（裴盛基 59–9943），景洪（王启无 74516，陶国达无号，YNTBI，勐海（毛品一 6881），勐腊（裴盛基 59–13193，59–10303）；杨增宏 120605，YNTBI)。生于海拔 650—1270 米的密林或疏林下。

53.厚叶沿阶草

Ophiopogon corifolius Wang et Dai in Fl. Riep. Pop. Sin. 15：156, fig. 52：6–7, 1978.

模式标本：贵州，望谟(Wan–mo)，张志松和张永田 745。

分布：贵州西南部。生于海拔 1200—1400 米的山坡密林下。

54.疏花沿阶草

Ophiopogon sparsiflorus Wang et Dai in Fl. Reip. Pop. Sin. 15：158. fig. 52：4–5, 1978.

模式标本：广西，龙胜，广福林区采集队(Exp. Kwangfu. Sylv.)343。

分布：四川的天全（彭定一 46514，SCBI)；广西的龙胜，大苗山（陈德昭 78)；广东东北部和西部。生于海拔 800—1400 米的山地疏林下或山谷水旁阴湿处。

55.长苞沿阶草

Ophiopogon longibracteatus H. Li et Y.P.Yang in Acta Bot. Yunnan. Suppl.Ⅲ：1990.

模式标本：云南，景东，李鸣岗 2785。

分布：云南的景东（李鸣岗 2809)。生于海拔 2200 米的草坡或混交林下。

56.尖叶沿阶草

Ophiopogon aciformis Wang et Tang ex H. Li et Y.P.Yang in Acta Bot. Yunnan, suppl. Ⅲ：1989.

模式标本：云南，景洪，王启无 78041。

分布：云南的景洪（王启无 75682，78538，79611)，思茅（毛品一 6175，6478)，孟连（孟连队 9297，YNTBI)，勐腊（考察队 23914，YNTBI)，沧源（李延辉 12361)，江城（李延辉无号 YNTBI)。生于海拔 800—1350 米的石灰岩山阴坡或林下阴湿处。

57.间型沿阶草 紫花沿阶草（图鉴），长亭沿阶草（海南志），山韭菜（云南中甸），鹿角草、草麦冬（江西建昌），札朱（藏语）

Ophiopogon intermedius D. Don, Prodr. Fl. Napal. 48, 1825; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6 : 269, 1892; Hand.-Mzt. Symb. Sin. 7 : 1218, 1936; Kitamura in Kinara, Fauna et Fl. Nepal Himal. 95, 1955; Hara, Fl. E. Himal. 409, 1966; et Photo-Album Pl. E. Himal. 11. fig. 96, 1968; et Fl. E. Himal. 2 : 166, 1971; Iconogr. Corm. Sin. 5 : 528, fig. 7886, 1976; Fl. Hainan 4 : 111, 1977; Fl. Reip. Pop. Sin. 15 : 158, fig. 53 : 1-2, 1978; Fl. Xizang. 5 : 584, fig. 310 : 5, 1987.——*Flueggea japonica* Rich. var. *intermedia* Schult.f. in Roem. et Schult.f., Syst. 7 : 310, 1829;——*F. wallichiana, F. jacquemontiana, F. dubia* Kunth, Enum. Pl. 5 : 306, 1850;——*Ophiopogon wallichianus* (Kunth) Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6 : 268, 1892; Hand.-Mzt., Symb. Sin. 7 : 1217, 1936; Iconogr. Corm. Sin. 5 : 528, fig. 7885, 1976;——*O. scaber* Ohwi in Fedde Rep. Sp. Nov. 36 : 46, 1934.

模式标本：Wallich 无号，产尼泊尔中部，未见。

分布：云南的贡山（王启无 66645，青藏队 9910），泸水（滇西北队 10376），中甸（冯国楣 3112），维西（王启无 64350），丽江（秦仁昌 22031），永胜（杨竞生 4436），宾川（油料组 65-667），鹤庆（秦仁昌 23788），洱源（秦仁昌 24848），大理（中甸队 63-3875），漾濞（中甸队 63-4053），景东（邓向福 80），凤庆（俞德浚 17868），临沧（俞德浚 16809，16136），大姚（油料组 65-291），禄劝（油料组 65-89，毛品—689），昆明（邱炳云 51890），嵩明（冯国楣 55541），富民（邱炳云 58868），安宁（吴征镒 80），元江（李延辉 5736，尹文清 2099），寻甸（张英伯 936），屏边（王启无 82103），蒙自（王启无 81799），砚山（王启无 84540），文山（李恒 257，冯国楣 11203，11210）；四川的木里（俞德浚 5455），渡口（青藏队 11560）；米易（青藏队 11805），康定（郎楷永等 939），盐源（青藏队 12030），天全（彭定一 45618、45065、45258、45120、SCBI）；广西的隆林（梁畴芬 32622，SCBI），全县（钟济新 81664，SCBI）；广东的乐昌（林锡动和梁宝汉 84710，SCBI），乳源（刘瑛光 467，SCBI），连县（南岭队 334，SCBI）；贵州，陕西（秦岭以南），河南，湖北，湖南和台湾。锡金，不丹，尼泊尔，印度，孟加拉，泰国，越南和斯里兰卡也有分布。生于海拔 800—3000 米的山谷，林下阴湿处，水沟边和草坡上。

58.**Ophiopogon parviflorus** (Hook.f.) Hara in J. Jap. Bot. 40 : 21, 1965; in Fl. E. Himal. 409, 1966;——*Ophiopogon intermedius* D. Don var. *parviflorus Hook*. f., Fl. Brit. Ind. 6 : 269, 1892.

Ophiopogon intermedius D.Don var **parviflorus** Hook.f.的模式 C.B.Clarke 26998 产印度东北部的大吉岭(Lectotypus, K!)。

分布于尼泊尔、不丹和印度的阿萨姆地区。

本种的染色体 2n＝54，为三倍体。

59.广东沿阶草 高节沿阶草（海南志）

Ophiopogon reversus Huang, in Fl. Hainan 4 : 534, 1977; Fl. Reip. Pop. Sin. 15 :

160, 1978.

模式标本：海南，陵水，左景烈和陈念劬 43625。

分布：海南特产。见于陵水（左景烈和陈念劬 43625，侯宽昭 73922，SCBI），保亭（侯宽昭 73975，邓良 480, SCBI），崖县（侯宽昭 70445，左景烈和陈念劬 44735，黄志 34494，SCBI），安定（黄志 35488，梁向日 64266, SCBI），琼中（陈少卿 10570，邓良 3354，SCBI）。生于低海拔森林下或溪边。

60.沿阶草 草麦冬（云南维西），野麦冬（云南东川），土麦冬（云南巧家）

Ophiopogon bodinieri Lèvl. in Liliac. etc. 15, 1905; Iconogr. Crom. Sin. 5：529, fig. 7887, 1976; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：162, fig. 54：1–2, 1978; Fl. Xizang. 5：584, fig：3–4, 1987.——*Ophiopogon filiformis* Lèvl. in Bull. Gèogr. Bot. 25：25, 1915; Hand.–Mzt., Symb. Sin. 7：1218; 1936——*O. formosanus* Ohwi in, Rep. Sp. Nov. Fedde 36：45. 1934.

模式标本产云南，未见。

分布：云南的贡山（青藏队 7604），福贡（青藏队 7163），德钦（冯国楣 23965），中甸（中甸队 63–2704），维西（青藏队 6470），丽江（秦仁昌 21776），腾冲（杨竞生 63–1129），保山（罗开钧 643040），镇康（俞德浚 16873），凤庆（朱太平 691），景东（邱炳云 53854），鹤庆（杨竞生 63–745），洱源（邱炳云 60976），漾濞（秦仁昌 25941），大理（王启无 63088），姚安（王新年 201），禄丰（蔡希陶 53575），东川（刘大昌 86），镇雄（禹平华 999），大关（冯国楣 73–163），巧家（王新年 792），禄劝（木本油料组 65–11），嵩明（冯国楣 50417），昆明（邱炳云 77461），安宁（邱炳云 77854），宜良（邱炳云 77139），江川（邱炳云 60476），石屏（蔡希陶 53368），文山（冯国楣 11083）；四川的泸定（郎楷永等 464; 593），汶川（汪发缵 21058，郎楷永等 1319），城口（乔英 1363，戴天伦 104856、106060、106788、107017），盐源（姜恕 6076、5868、5680），会东（木本油料组 65–181），马尔康（李馨 71302），康定（姜恕 2956），宝兴（川大生物系无号），天全（S.Y.Hu 924），雅安（郭本兆 20082），峨眉山（方文培无号），木里（俞德浚 5455，青藏队 3494）；西藏的米林（青藏补点组 750921，青藏队 74–3712，74–1967），隆子（青藏补点组 750572），波密（肖培根 512，吴征镒等 5685，青藏队 73–1390），通麦（青藏队 74–3562），聂拉木（青藏队 6064，6645），墨脱（青藏队 73–3972），察隅（青藏队 73–185、73–848）；贵州的安顺（安顺队 1875），威宁（毕节队 188），雷山（张维等 50546，51046），黄平（黔南队 2639），凯里（黔南队 2305、1884），毕节（M.T.Tsai 52764），松桃（朱太平等 1307）；马槽河—梵净山（朱太平等无号），赫章（禹平华 1280）；广西的桂林（钟树权 60045），兴安（余少林 900182），临桂（陈昭宙 80904），大苗山（陈少卿 16791）；以及湖北、湖南、河南、陕西（秦岭以南）、甘萧（南部）和台湾的台南（无采集人名 119，SCBI），高雄（无采集人名 1117，SCBI）。生于海拔 500—3500 米的山坡、山谷阴湿处，溪旁、路边、灌木丛或杂木林下。

《中国植物志》中将本种植株矮小，花被黄色的类群划分出一变种 *Ophiopogon bodinieri* Lèvl. var. *pygmaceus* Wang et Tang。而我们的观察发现：沿阶草在不同的生境条件下，植株高矮、叶长短、花葶长短等变异幅度较大，那些生于路边，干燥地区的植

物其植株多为矮小。作为变种区别于原变种的另一性状是花被黄色。此变种的模式标本(王启无 71650) 的采集记录确记载为"花黄色"。这可能是在花蕾期的花被片颜色。本种花被颜色经统计发现早期呈白色（稍带黄色）→淡红→淡紫→紫色的系列变化。以后虽有众多采自变种模式产地的标本，均无花被黄色的记录。所以，我们主张仍以一个种处理，而不细分为变种。

61.阴生沿阶草

Ophiopogon umbraticola Hance in Journ. Bot. 6：115, 1868; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：160, fig. 55：1–2, 1978.——*Flueggea japonica* Rich. var. *umbraticola* Baker in Journ. Linn. Soc. Bot. 17：501, 1879.——*Ophiopogon japonicus* (L.f.) Ker–Gawl. var. *umbraticola* C.H.Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36：78, 1903.

分布：广东北部和江西。生于山谷阴湿处。

62.长丝沿阶草

Ophiopogon clarkei Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6：268, 1892; Hand.–Mzt. Symb. Sin. 7：1218, 1936. Hara, Fl. E. Himal. 409, 1966; Fl. Reip. Pop. Sin. 15：163, fig. 54：5, 1978; Fl. Xizang. 5：582, 1987.

模式标本：锡金，龙比(Rungbee),Clarke 无号。

分布：西藏的波密（肖培根 1517，2277，青藏队 74–3562），云南西北部。尼泊尔的中部、东部，锡金和印度东北部的阿萨姆地区也有。生于 2000—3500 米的杂木林下或悬岩上。

致谢 本文承吴征镒教授热情指导。